IMA Instituto para el Modelo Argentino

propuestas para un proyecto argentino

ISO SUTERH Instituto Superior Octubre

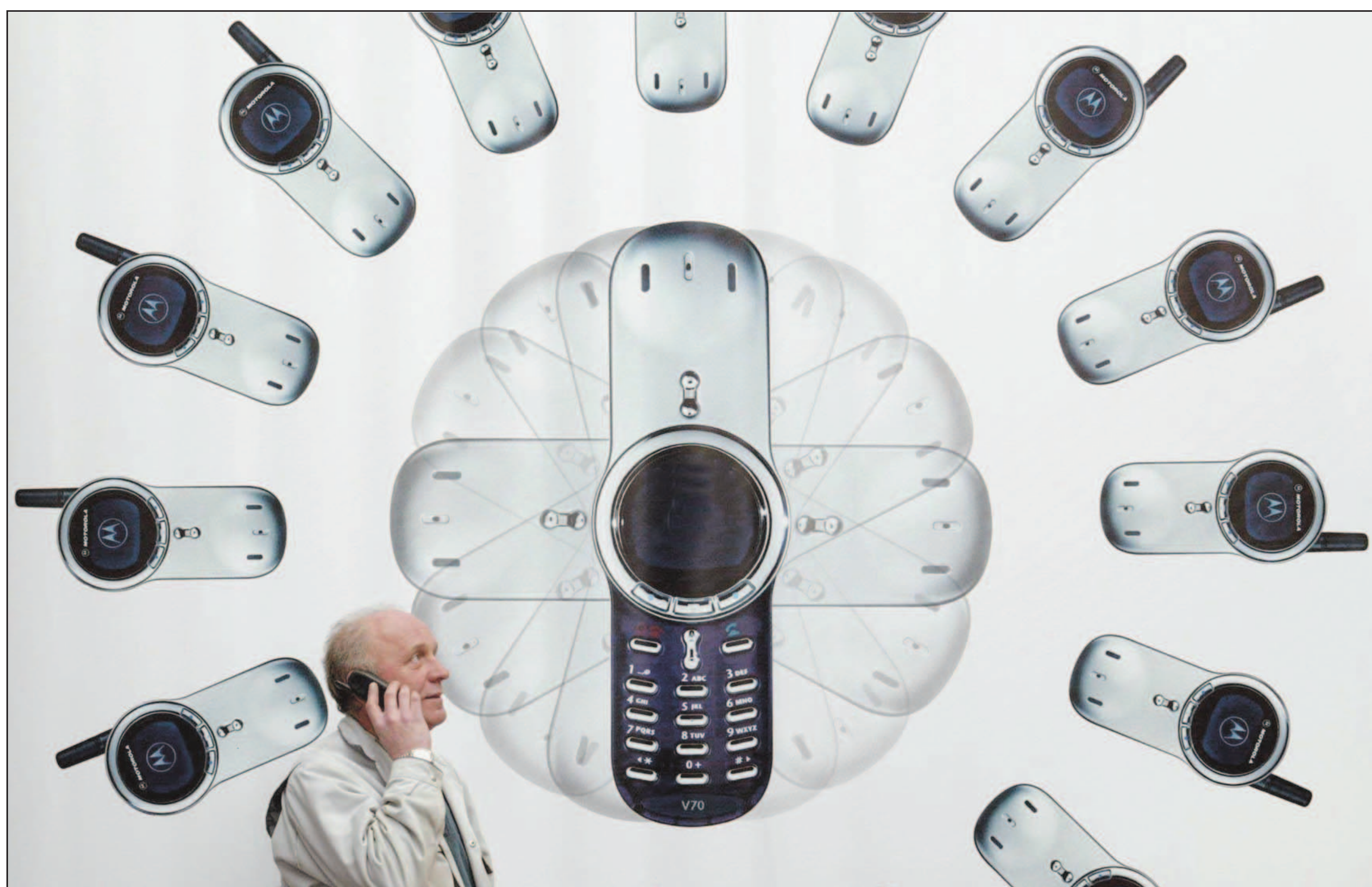
Publicación del Instituto para el Modelo Argentino Año II Nº14

Basavilbaso 1378, 3º "H" - (54 11) 4328 3923 - www.sitioima.com.ar - correo@sitioima.com.ar

TECNOLOGIA PUEBLOCENTRICA

POR JOSÉ LUIS DI LORENZO *

Es el Proyecto Nacional el que debe determinar los planes de producción de corto y largo plazo, definiendo las características y líneas principales de la tecnología



El proyecto de la "dependencia consentida" impuesto de facto ya hace tres décadas ha instalado en el imaginario colectivo el mandato (ineludible) de incorporarnos a la modernidad dentro del primer mundo para no desconectarnos del "progreso" tecnológico y científico central. Acreditado que la bonanza prometida no fue tal (para la gran mayoría de nuestro pueblo), es tiempo de interrogarnos seriamente sobre qué necesitamos realmente los argentinos.

No dudemos de que el planteo de los problemas y sus soluciones son ideológicos. Presentar la ciencia como "neutral" encubre los intereses de los organismos patrocinadores (poder y prestigio), de los gobiernos (políticos), de las empresas (lucro y poder) y hasta de los mismos científicos (posiciones, vanidades personales, cuotas de poder, tal vez dinero, reconocimiento social), enseña Gustavo Cirigliano.

La disyuntiva a resolver transita entre asumir un modelo a imitar, o implementar el que nuestras necesidades sociales nos demandan. El científico tiene como responsabilidad social la tarea de producir los conocimientos que conduzcan a la resolución de los problemas y la satisfacción de las necesidades del pueblo que le confía la tarea.

Quienes aceptan el discurso de la incontaminación de la ciencia se aíslan del contexto social y político de su país, por lo que definir las características del estilo tecnológico a aplicar impone deducirlas de los objetivos nacionales del propio proyecto de país.

De lo que se trata es de resolver problemáticas tales como las de quienes carecen de agua, de vivienda, padecen enfermedades endémicas, de los desocupados, los analfabetos, los inundados, la desnutrición, la mortalidad infantil, los que están debajo del nivel de la pobreza, la deuda externa, y la interna, la distribución no equitativa de la riqueza, la evasión fiscal, la especulación, la fuga de capitales, el agujero de ozono.

Nos tenemos que parar frente a la propuesta instalada en el imaginario colectivo del progreso, el desarrollo, el bienestar como ligados a la tecnología más moderna, según nos dicen los medios de difusión, los tecnólogos y las grandes empresas vendedoras de tecnología, repensando desde nuestra identidad la elaboración de una propuesta tecnológica *pueblocéntrica*, recordando que la tecnología no sale de la ciencia sino de las empresas y que la ciencia se mediatiza y >>>

■ **Tecnología pueblocentrica.** *Por José Luis Di Lorenzo* ■ **"El problema cientifico-tecnológico esta en el corazón de la conquista de la liberación.** *Por Oscar Castellucci* ■ **Dependencia tecnológica: Marca registrada.** *Por Mario Rapoport y Hernán Braude* ■ **Editorial: Ciencia y tecnología, el debate necesario** ■ **Verticalizando el mensaje.** *Por Alfredo Carazo* ■ **Historia del Agustino. América experimental: Palmares.** *Por Gustavo F. J. Ciriigliano* ■ **Los libros al servicio de las alpargatas.** *Por Fernando Muriel* ■ **Política tecnológica o subdesarrollo.** *Por Alejandro Naclerio* ■ **Tecnología, trabajo y desarrollo.** *Por Víctor Santa María*

Este ejemplar acompaña la edición de Página/12 del 7 de marzo de 2005

"EL PROBLEMA CIENTIFICO-TECNOLOGICO ESTA EN EL CORAZON DE LA CONQUISTA DE LA LIBERACION"

POR OSCAR CASTELLUCCI *

Reflexiones suscitadas por esta afirmación que hace el General Perón en su "Modelo argentino para el proyecto nacional" (con especial consideración para los sorprendidos y/o incrédulos)

Esta Argentina que hoy parece estar llamando y sacudiéndose letargos, no merece la dependencia que padece ni el destino de no ser

Antes de abordar el tema, creo necesaria una primera aclaración. Porque me parece haber percibido ya un gesto de perplejidad con la sola enunciación del título.

Voy al grano. ¿Liberación? Según el Diccionario de la Real Academia Española, *"acción de poner en libertad"*. Lo cual no dice mucho ya que remite a otro término de significado poco preciso en nuestra historia política, toda vez que ha sido utilizado tanto para hablar de ella como de todo lo contrario: libertad. De nuevo al diccionario: allí se lee, en la segunda acepción, una definición útil para estas reflexiones: *"Estado o condición del que no es esclavo"*.

Perón –que de él hablamos– nos dice en su "*Modelo argentino"* qué entiende él por liberación: *"En lo político, liberación significa tener una nación con suficiente capacidad de decisión propia, en lugar de una nación que conserva las formas exteriores del poder, pero no su esencia. La nación no se simula. Existe o no existe"*.

De eso se trata, en definitiva, en estas reflexiones. De ser o no ser (esclavos). Quizá la primera aclaración haya despertado la curiosidad de los más incrédulos, por eso imagino nuevas preguntas: *"¿Cómo puede haber naciones que no existan?"*

Aprovecho (intencionadamente) para otra digresión. Volvamos al "Modelo argentino"...: *"De dos fuentes proviene el crecimiento económico de los países más avanzados. Por un lado, de sus propios recursos tecnológicos y acumulación de capital. Por el otro, del acceso a las riquezas y el trabajo de los países colonizados (...) Fue así que se acudió al empleo de las fuerzas militares, con intervenciones directas o indirectas; al copamiento de gobiernos o sectores claves de un país; a la complicidad de los grupos dirigentes; a la acción sutil de las organizaciones que sirven a intereses supranacionales; a los empréstitos, que bajo la forma de 'ayudas' atan cada vez más a los países dependientes. Es decir, se recurrió a cuanto procedimiento fuera útil para los fines de dominación perseguidos"*. Así explica por qué hay países que son y otros que no son (porque no pueden ser).

Las dudas previas son sustanciales (y demasiadas). Ahora me parece escuchar una pregunta que (reconozco) se cae de madura: *"¿Cómo describe con tanta precisión un sistema internacional injusto? ¿El peronismo no fue el privatizador de todas las empresas públicas (a favor de intereses extranjeros) y el que contribuyó a concentrar casi brutalmente la riqueza en pocas manos siguiendo fielmente los mandatos de los organismos financieros internacionales?"*



Segunda aclaración, entonces (más que necesaria). Esa es una percepción errónea del *"peronismo"* que, con alguna razón, tienen algunos, sobre todolos más jóvenes. Para ellos, producto de su experiencia reciente, *"el peronismo es el menemismo"*. No. Es necesario que sepan que se trata de dos cosas completamente diferentes, casi sin puntos de contacto. La falsa percepción tiene su origen en que nadie tiene la obligación de conocer la historia, que ha sido sistemáticamente escamoteada y tergiversada, si nadie se preocupa en develarla en su real dimensión. En síntesis, el peronismo es aquello que, naturalmente, tiene que ver con el pensamiento y la acción de Perón (y no con Menem). Conocido el pensamiento de Perón (no *lo que dicen algunos* de él), cada uno podrá determinar cuál puede ser la relación entre una cosa y la otra. ¿Se entiende? ¿Podemos, ahora, abordar la cuestión de la tecnología?

Para Perón, concretamente, la tecnología es *"un conjunto de conocimientos directamente aptos para la producción"*; y sostiene que la dependencia de ciertos sectores de nuestra economía de la importación de tecnología extranjera constituye un aspecto particular de la *dominación*.

Esto tiene una estrecha relación con el título, porque la liberación implica necesariamente una contraparte: la dominación, cuyo efecto es *la dependencia*. El concepto de liberación tiene dos caras: una que implica una fuerte connotación negativa, *cuestiona y descalifica al sistema dominante*, contra el que se rebela; y otra, positiva, que incluye *la idea de proyecto* (de lo que la comunidad quiere y aspira a ser).

Por eso, el tema central del "Modelo argentino"... es la liberación, y Perón, en ese contexto, aborda, entre muchas otras, la cuestión de la ciencia y la tecnología. A las que considera claves, pero situándolas con precisión en el escenario: *"Se trata, además, de no hacer de la acumulación de conocimientos científico-tecnológicos el objetivo del cambio. Por el contrario, se trata de identificar el conocimiento científico-tecnológico que es indispensable para el modelo de sociedad propuesto"*.

Agrega, más adelante, categóricamente: *"(...) la política científico– tecnológica no puede ser de tipo liberal"*. Y nada liberales son, en efecto, sus propuestas en este campo: como, por ejemplo, sostener que *"configura una grave incoherencia social impulsar a nuestros hombres a desarrollar líneas especializadas, sin darles después la posibilidad de aplicar sus aptitudes en forma socialmente útil"*, o considerar *"que el científico debe adquirir la capacidad auténtica de negarse, con convicción absoluta, a producir determinada forma de conocimiento científico– tecnológico que resulte inadecuado para el país"*.

En esa misma línea de pensamiento, el Estado tiene una función ineludible, porque *"la más alta responsabilidad en el ámbito científico-tecnológico no puede estar en manos extranjeras"*. (¿Ahora se entiende mejor lo de la diferencia de percepciones?) Pero esta responsabilidad no es, ni puede ser, exclusiva del Estado: *"la asignación de recursos suficientes que posibiliten alcanzar óptimos niveles de desarrollo"* requiere una tarea planificada e interdisciplinaria que involucre, en primer lugar, *al gobierno*, pero también *a los medios de producción y al sistema financiero.*

Y, en esa dirección también, lanza la imprescindible propuesta de la unidad de los que no han renunciado a la liberación. *"Las diferencias que nos separan de las grandes potencias han sido ahondadas por la brecha tecnológica. Debemos, entonces, desarrollar tecnología. Pero ello exige una mínima dimensión económica que sólo pocos países del Tercer Mundo pueden elaborar sobre la base del esfuerzo nacional (...) Esta es otra de las causas que exigen la unión de los países que quieren liberarse."*

Como (y por suerte) Perón fue un excepcional conductor político y no un chef, *no dejó recetas* (muy a pesar de los espíritus mediocres que insisten en encontrarlas merodeando sus ideas). Hace exactamente treinta años (y durante toda su vida) *sólo señaló un camino para la liberación.*Como también exactamente durante los últimos treinta años la dirigencia argentina (en todos sus niveles: político, económico, empresarial, militar, científico, y agréguese el sector que se desee, porque ninguno está libre de ese pecado...) se dio el lujo de caminar, con empeño digno de mejor causa, en sentido exactamente contrario a las palabras de Perón, estamos hoy *treinta años más lejos del objetivo buscado: la liberación*.

Esta Argentina que hoy parece estar llamando y sacudiéndose letargos no merece la dependencia que padece ni el destino de no ser (porque la Argentina no es un conjunto de símbolos abstractos: son millones de argentinos de carne y hueso los que quieren y no pueden ser). Lo que debería impulsarnos a la audacia de aceptar tardíamente la invitación a *"pensar en grande"*; es decir, en aquellas grandes empresas que nos aglutinen (y no en las miserias que nos separan). Empecemos, primero, por quitarnos las vendas de los ojos: las que nos han puesto y las que, a sabiendas o no, elegimos tener.

Mezcla milagrosa de sabihondos y suicidas, ¿aceptamos el desafío o nos resignamos a no ser?

oscar@castellucci.com.ar

EJES PARA UN PROYECTO NACIONAL

✓ Un corredor energético en el Sur de América latina, junto con Bolivia, Brasil, Perú y Venezuela.
✓ Negociaciones para la creación de una empresa petrolera de América del Sur - Petrosur.
✓ Recuperación de Marina Mercante de bandera argentina.
✓ Reactivación de los Astilleros Río Santiago y de la industria naval.
✓ Creación de la Empresa Nacional de Energía SA.
✓ Creación de AR-sat, empresa estatal de satélites con participación de capital privado, prioritariamente para construir un satélite nacional de telecomunicaciones.
✓ Nuevo proyecto para construir radares en el país por empresas nacionales, derogando un antiguo plan de radarización para las transnacionales.
✓ Convenio con el gobierno de Venezuela para que la estatal Invap exporte equipos de medicina nuclear, como centros de radioterapia, teniendo en cuenta que esta empresa es la único fabricante latinoamericana de estos equipos para combatir el cáncer.
✓ El Gobierno reasumió la prestación de los servicios interurbanos de transporte ferroviario de pasajeros, que había sido suprimida durante el gobierno del ex presidente Carlos Saúl Menem, con la privatización de la ex empresa estatal Ferrocarriles Argentinos, que desactivó estaciones en todo el país y dejó en la calle a miles de trabajadores.

TECNOLOGIA PUEBLOCENTRICA

POR JOSE LUIS DI LORENZO



>>> se ajusta al interés de las industrias, del mercado y de las instituciones del poder.

El "conocimiento" en una sociedad capitalista (estatal o privada) es poder, al que la verdad científica se encuentra sometido. Debemos comprender y asumir que nadie regala el poder y que la mal llamada "transferencia tecnológica" aparece como eje de la dependencia. Dependencia que termina cuando el país define su estilo tecnológico propio, sobre la base de su Proyecto Nacional, y crea, innova, adapta e incluso compra si lo considera necesario.

La dependencia tecnológica –y científica– es sólo un aspecto de la dependencia cultural, cuya otra cara es la imitación del estilo consumista de los países dominantes. Debemos y podemos decidir nosotros, sin seguidisimo, qué queremos producir. Con poder de decisión y claridad de objetivos, los problemas de dependencia no son irresolubles, para lo que inicialmente debemos liberarnos es del mito de la tecnología todopoderosa, infalible, universal y neutra, basada en una ciencia pura y en conocimientos que sólo se encuentran en media docenas de países y sobre todo en EE.UU. Sin que ello signifique sobrestimar la nuestra.

Es claro que la pretendida superioridad tecnológica de los países centrales no se constata en la resolución de problemas de tipo social, institucional, organizativo, político, como lo muestra la lectura de la realidad (no siempre la publicada). Esto lo perciben los millones de analfabetos, de desnutridos, de los que no tienen acceso a la salud ni a la educación; aunque prefieren ignorarlo (o justificarlo como inevitable) el uno por ciento (60 millones) de la población mundial más rica que atesora una riqueza igual a la que se distribuye entre 2700 millones de habitantes más pobres del planeta.

La dependencia tecnológica (cultural) y la militar terminan siendo las causas mediatas de la dependencia económica, vinculada íntimamente con el financiamiento externo, la instalación local de filiales de empresas transnacionales, el sometimiento a un comercio internacional controlado por otras manos, y la mal llamada "transferencia" de tecnología.

Comprar o copiar tecnología a medida que ella se va renovando en los centros imperiales implica depender de las importaciones de bienes intermedios y de capital –más los colaterales– pues es imposible producir en un país mediano todos estos bienes, a la velocidad con que aparecen, lo que nos impone advertir claramente el vínculo doble que existe entre la tecnología y el comercio exterior.

El lenguaje proveniente de los países centrales es alienante y origina un pensamiento que no es libre y que imposibilita el propio pensamiento. Es indispensable no perder de vista el eje *pueblocéntrico* para que sea el país el que realmente seleccione entre las innovaciones, cuáles son las que no tenemos más remedio que importar, por compra o copia.

No es casual que los estudios y anteproyectos de infraestructura que encaran nuestros países se hayan venido encargando a consultores extranjeros, a pesar de la recurrente experiencia que acredita sus errores y una causal visión parcial e interesada, a pesar de que no nos faltan expertos de nivel similar.

La banca internacional (BID, Banco Mundial) solicita entre las garantías la "calidad intachable" de los anteproyectos, imponiendo así la participación de sus propios expertos y de consultorías internacionales que gozan de su confianza. Lamentablemente han sido estos consultores y expertos los que han definido nuestra política energética, ferroviaria, petroquímica, financiera, previsional, entre otras.

La aparente neutralidad "tecnológica" reclama la adhesión a los convenios internacionales sobre patentes, lo que nos ata voluntariamente las manos. El argumento (falaz) es que además de ser inevitable tiene como ventajosa contrapartida la protección de nuestros descubrimientos. Lo que no se dice, aunque es sabido, es que el día que tengamos algo lucrativo que proteger ninguna de las grandes potencias o empresas respetará esos convenios.

Para cambiar el rumbo debemos apelar a lo que Oscar Varsasky denominaba el *estilo creativo,* definiendo por nosotros mismos las líneas prioritarias de investigación científica, aplicando el estilo tecnológico propio para resolver los problemas que se vayan planteando y que no puedan resolverse satisfactoriamente con los conocimientos actualmente disponibles, sin permitir que los problemas de coyuntura hagan olvidar el largo plazo.

Señalaba el pensador que "*en pocos campos es nuestra dependencia cultural más notable que en éste (de la ciencia y de la investigación) y menos percibida. Eso ocurre en buena parte porque el prestigio de la ciencia -sobre todo de la ciencia física, máximo exponente de este sistema social– es tan aplastante que parece herejía tratar de analizarla en su conjunto con espíritu crítico, dudar de su carácter universal, absoluto y objetivo, pretender juzgar sus tendencias actuales, sus criterios de valoración, su capacidad para ayudarnos a nosotros, en este país, a salir de nuestro subdesarrollo*".

Es el Proyecto Nacional el que debe determinar los planes de producción de corto y largo plazo definiendo las características y líneas principales de la tecnología: estilo y temas. Luego, la tecnología determina cuál es la ciencia funcional aplicable. Las líneas que el proyecto de país no considera prioritarias deben dejar de tener el estímulo exagerado que le dio el proyecto dependiente. Independencia no significa aislamiento sino sólo *fronteras poco permeables*.

El proyecto *pueblocéntrico* es el que permitirá conquistar la liberación, la independencia cultural, la solidaridad social, la participación profunda de todo el pueblo, con un nivel de vida material adecuado, asegurándonos que los medios deben ser coherentes con los fines. Proyecto *pueblocéntrico* que asume al hombre como única razón de ser –legítima– de todo conocimiento.

Nuestra estrategia tecnológica debe considerar nuestros recursos naturales, humanos, de capital, así como la capacidad de importar a cambio de exportaciones y la capacidad política real de tomar decisiones correctas y de hacerlas ejecutar, es decir con poder y racionalidad.

En los países centrales y en los imperios la investigación suele servir primordialmente a dos fines: la guerra y el lucro de las empresas. Aunque los proyectos nacionales no son repetibles absolutamente, vale la pena repensar el de la República de Dios (Misiones Jesuíticas), en el que el lucro estaba ausente y la paz social garantizada por el trabajo fecundo.

La política (y la economía) global siguen apelando al paradigma científico reduccionista fragmentario, el que creía que el mundo funcionaba como un aparato de relojería, por lo que reparando una parte del todo automáticamente el conjunto se acomodaba. Se pretende seguir haciéndonos creer que el mercado autorregulador garantiza el bienestar colectivo y la prosperidad de los pueblos (vía derrame), o que importar la tecnología de los países centrales permitirá el pleno desarrollo de una modernidad impostergable para los pueblos. Sin embargo, el método de análisis científico ha evolucionado, el paradigma emergente es integral, sistémico y ecológico, visualizando al hombre como integrante de un todo y sujeto principal de la ciencia.

El científico "descubre" lo nuevo y luego se ve obligado a desarrollar una nueva justificación, ya que la metodología de análisis anterior lo llevaría irremediablemente a repetir conclusiones superadas por el descubrimiento. En ello juega un rol sustantivo la percepción. Descubrir y deducir la realidad humana también requiere cambiar de rumbo, ya que recorriendo los caminos habituales se llega a respuestas parecidas.

Todos aquellos que integran las grandes corporaciones, nacionales e internacionales, tienen que convencerse de una vez por todas de que si siguen en la misma tesitura en que están serán víctimas ellos mismos de los lobos que están haciendo nacer diariamente. Es por eso que deberán cambiar de actitud todos los que todavía no han tomado conciencia de que estamos en el inicio de una nueva era, que no dudo nos tendrá con un protagonismo ejemplificador.De lo que se trata es de retomar el cauce que fueron creando nuestros pensadores nacionales y que hoy recobra vigencia en un contexto nacional en el que los nuevos vientos patagónicos nos permiten volver a visualizar nuestra estrella polar, la que Perón decía marca el rumbo de los hombres del Sur.

*jdilorenzo@sitioima.com.ar

DEPENDENCIA TECNOLC MARCA REGISTRAD

POR MARIO RAPOPORT Y HERNAN BRAUDE

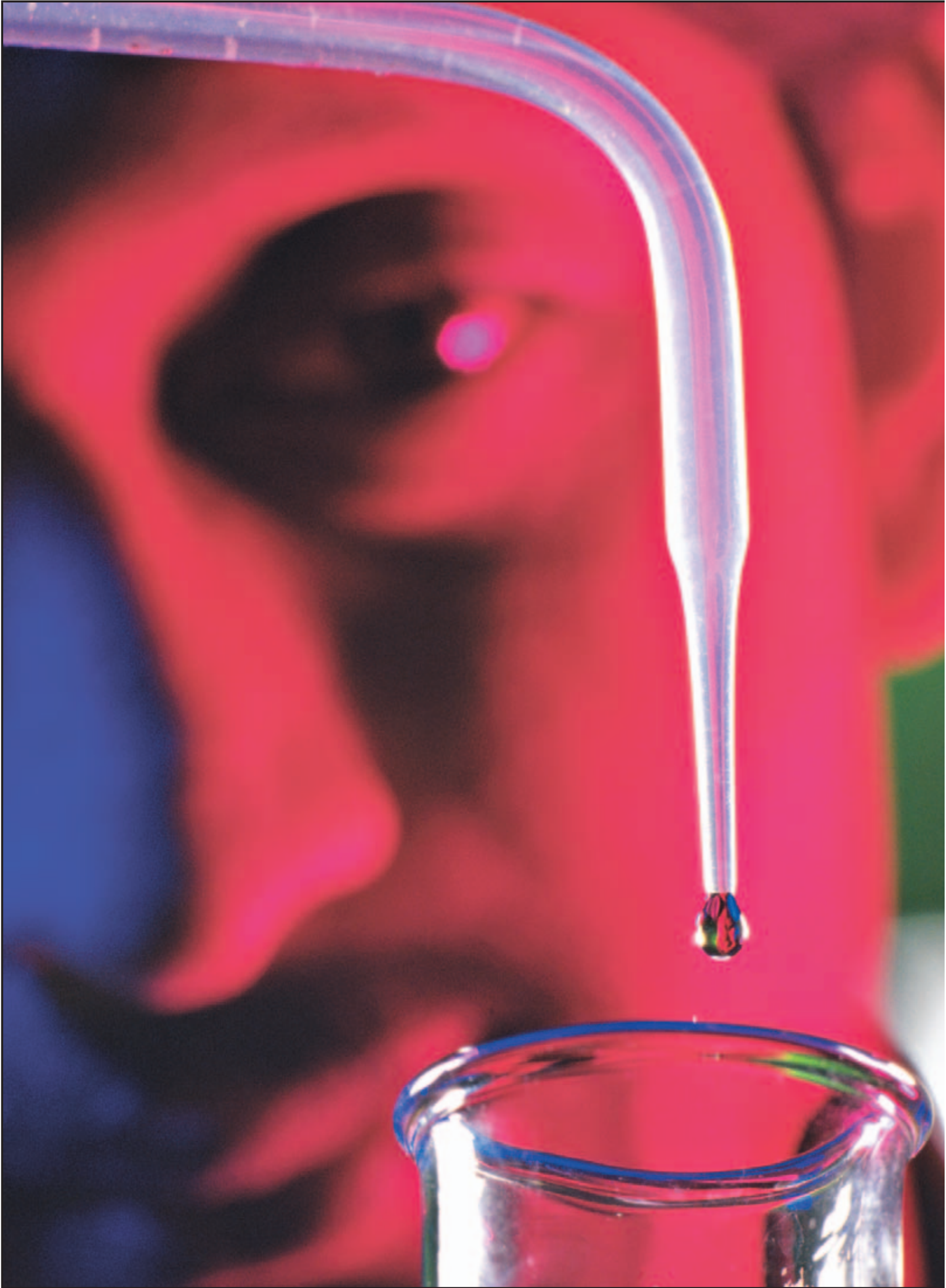
Una de las cuestiones que no debe soslayarse es la retroalimentación existente entre al desarrollo que imponen la dependencia tecnológica y la financ

Una de las características centrales de las economías periféricas reside en su elevado grado de vulnerabilidad externa, que las torna considerablemente endebles frente a los cambios en las condiciones internacionales. Entre los motivos principales en los cuales se apoya esa debilidad, se encuentra la incapacidad de sus sistemas económicos para desarrollar endógenamente las innovaciones que guían la evolución de los procesos productivos, siendo justamente esa dependencia tecnológica la que impide que estos países generen y controlen internamente las fuentes de su crecimiento económico.

En ese sentido, la mayor desintegración que en esas naciones presenta el aparato productivo redunda en la creciente necesidad de importación, bien para acceder a ciertos bienes de consumo, bien para completar los casilleros vacíos en la estructura industrial (como se evidencia hoy en el caso argentino, que durante 2004 aumentó sus importaciones de capital en un 114 por ciento), lo cual, a su vez, contribuye a reforzar esa dependencia, en la medida que la organización fabril pasa a responder a los parámetros dictados por una tecnología, que da respuesta principalmente a los requisitos planteados por las condiciones socioeconómicas que se hallan en su lugar de origen, los países centrales. Asimismo, en tanto no se alcance la frontera tecnológica, se configura un perfil de comercio exterior donde las exportaciones se ven dominadas por productos que explotan las ventajas derivadas de los recursos naturales o de la baratura de la mano de obra. En todos los casos, se da lugar a un mercado de trabajo precario al tiempo que el sector externo, dado el carácter indispensable de las importaciones y la inestabilidad de los precios de las mercancías enviadas al extranjero, tiende a caer en reiteradas crisis que concluyen en la devaluación de la moneda y una redistribución regresiva de los ingresos.

En nuestro país, interrumpida la estrategia de Industrialización por la Sustitución de Importaciones, que pese a no lograr eliminar estos y otros obstáculos había significado un avance en esa dirección, aquella dependencia se vio acentuada a partir de la implementación del programa de reforma neoliberal. La brusca e indiscriminada reducción arancelaria se conjugó con el progresivo retraso del tipo de cambio abriendo paso a un camino que condujo, simultáneamente, a la desindustrialización y extranjerización de la economía. Por un lado, muchas actividades desaparecieron y varias de las empresas que se desempeñaban en ellas se transformaron en comercializadoras. Por el otro, las compañías foráneas que en numerosos casos arribaron por medio de la compra de activos en los sectores más rentables (de forma tal que no aportaron, necesariamente, a la ampliación de la capacidad instalada) reemplazaron proveedores locales por aprovisionamiento de sus casas matrices o de otras filiales de la misma firma, siendo las pymes las más perjudicadas y sin observarse el prometido despegue exportador.

Así, no sólo se incrementó el componente importado en la producción local (a partir de 1997 y hasta 2001, la inversión en equipo durable importado superó en monto a la realizada en el nacional; a su vez, entre 1992 y 2000 la Argentina acumuló un déficit comercial de más de 21.000 millones de dólares) sino que, además, se dilapidaron la experiencia y el aprendizaje adquiridos. A esto se agrega el cierre de laboratorios de investigación, área que se mantiene, en la mayoría de los casos, bajo la égida de las casas matrices, que reinvierten de ese modo parte de las utilidades obtenidas en las operaciones en los mercados periféricos. Estos aspectos devienen primordiales de cara al futuro, pues las posibilidades de embarcarse en las ramas dinámicas del actual paradigma tecnológico están, como todo proceso histórico, directamente asociadas a las capacidades heredadas del pasado.



Paralelamente, la otra cara de la dependencia tecnológica se plasma en la ininterrumpida y creciente fuga de cerebros. La escasez de oportunidades para la investigación (el gasto anual en I&D por investigador es en la Argentina de 19.100 dólares, mientras que en Canadá, por ejemplo, alcanza los 127.400 dólares; incluso Brasil y México superan los 90.000 dólares) es el correlato del escenario económico arriba descripto y se traduce, vaya paradoja, en una nueva transferencia de fondos de la periferia hacia el centro: en un seminario internacional se calculaba que la preparación de un médico argentino costaba al país 50 mil dólares mientras que en Estados Unidos la suma se elevaba al menos a 250 mil. Por eso, y por el nivel de excelencia de nuestros especialistas, los país les se llevan a los científi tinos ya formados ahorrá cho dinero.

Justamente, una de las que no debe soslayarse es limentación existente ent dicionamientos al desar imponen la dependencia ca y la financiera, cuyo ca radigmático fue la iniciati

)GICA:
A

e los condicionamientos
ciera.



ses centra-
cos argen-
ndose mu-

cuestiones
s la retroa-
re los con-
rrollo que
tecnológi-
so más pa-
iva impul-

sada por el Banco Mundial, en 1995, y que consistía en la eliminación del Conicet y otros organismos similares, coincidente con la recomendación para que los científicos locales se dedicasen a *"lavar los platos"* que por esa época un *"superministro"* de Economía hizo pública. Esta propuesta se contradice con las propias prácticas de los países centrales. En ese sentido, no resulta llamativo hallar que, entre 1790 y 1836, Estados Unidos, como importador neto de tecnología, restringió la emisión de patentes a sus propios ciudadanos y residentes y en el caso de los derechos de autor tal protección se mantuvo hasta 1891. Incluso, algunas restricciones permanecieron hasta la entrada de ese país en la Convención de Berna, en 1989. Hoy en día, y más allá de la enorme diferencia en términos de cantidad, en Estados Unidos el 52 por ciento de las patentes registradas es adjudicado a residentes, mientras que en la Argentina no llega al 10 por ciento.

Sin embargo, la vinculación subordinada a los centros del sistema económico demanda actores locales que viabilicen y legitimen esa relación. Como ejemplo de ello, basta recordar la forma en la cual nuestro país se desenvolvió en la etapa del modelo agroexportador a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, renunciando a la imposición de aranceles a las manufacturas británicas que permitiesen el desarrollo de al menos algunas industrias locales, tal el caso de los textiles y la maquinaria agrícola, consecuencia del peso político de los sectores terratenientes. La conformación histórica de nuestra elite junto con la inexistencia de proyectos de largo plazo son algunos de los factores que contribuyen a explicar la baja participación que el sector privado nacional tiene en la inversión en Investigación y Desarrollo (el sector privado aporta tan sólo el 30 por ciento del total invertido en investigación y desarrollo,cuando en Canadá es el 48 por ciento y en Brasil el 40 por ciento, mientras que en Estados Unidos entre 1990 y 1999 se elevó del 57 por ciento al 67 por ciento, en Japón se mantiene alrededor del 70 por ciento y en la Unión Europea alcanza el 55 por ciento).

El corolario de lo hasta aquí descripto es la relevancia que adquiere la intervención del actor estatal. Contrariamente a los postulados del Consenso de Washington, tan fervientemente asimilados por gran parte de la intelectualidad argentina y latinoamericana, la experiencia del Sudeste Asiático demuestra la necesidad de que el sector público, lejos de abandonar todo a los dictámenes del mercado, determine prioridades que atiendan a un desarrollo económico y social autosustentable, para lo cual la orientación y disciplinamiento del sector privado así como un sostenido financiamiento de las actividades de investigación resultan claves. En particular, a través de innovaciones tecnológicas que respondan a la formación de nuestros recursos humanos y a las necesidades propias del país. Pero este paso exige previamente la ruptura de la dependencia cultural, de forma tal de romper las cadenas que aún esclavizan nuestra imaginación y concebir alternativas propias a los problemas que nos toca enfrentar.

En última instancia, la dependencia tecnológica remite a la subordinación del pensamiento, en el marco del complejo sistema de relaciones que se entablan bajo un modo determinado de producción. Como Albert Einstein afirmaba en una visita a la Argentina, allá por 1940, los pueblos que no logren generar y proteger conocimientos, *"descubrir jóvenes talentosos y asegurar que permanezcan en su tierra... conservarán litorales hermosos, iglesias, canteras y yacimientos, una historia fantástica, pero probablemente no tengan ni las mismas banderas ni las mismas fronteras, ni mucho menos éxito económico"*.

EDITORIAL

CIENCIA Y TECNOLOGIA, EL DEBATE NECESARIO

La tecnología ha sido un tema central en la discusión del futuro del país al menos desde su reorganización a mitad del siglo XIX. Por ejemplo, la inmigración europea se fundamentó en la idea del aporte de conocimientos técnicos que traerían los inmigrantes, lo que sería un factor de crecimiento. Asimismo, la historia argentina está llena de ejemplos de proezas tecnológicas como los diferentes Pulqui en diseño y construcción aeronáutica o el Torino en la construcción automotriz, para citar las más populares.

Así la cuestión tecnológica ha tenido permanencia dentro de la discusión del país que se busca. Paradojas de la historia, el mismo país que es uno de los pocos de la periferia que tiene premios Nobel en ciencias, genera tipos para los cuales es lo mismo producir caramelos que acero.

Para estos últimos, la cuestión científico-tecnológica es un lujo caro para un país subdesarrollado. Dediquémonos a vender bienes indiferenciados (commodities) dicen, y con eso adquiramos la tecnología que necesitemos. Para otros, la problemática científico-tecnológica es una cuestión central para un país periférico, el cual no logrará cerrar la brecha de desarrollo sin cerrar la brecha científico-tecnológica. Por suerte las ideas de estos últimos primaron, pero no agotaron la discusión, si bien se concuerda en que la ciencia y la tecnología son vitales para el desarrollo, se abre una nueva discusión sobre qué tipo de ciencia y tecnología es la aconsejable para un país periférico.

Esto se revierte en la década de los 90 cuando se impone la idea que caramelos es lo mismo que el acero. La ciencia y la tecnología pasan a jugar un papel casi decorativo. Se muestra a la ciencia como una cosa homogénea (no hay, ni debe haber, diferencias entre la ciencia que se practica en el centro que la que se hace en la periferia) que debe relacionarse con la producción vía el *"mercado"*. Según ellos existe una cierta secuencia que va desde la ciencia básica a la producción, pasando por la tecnología. En todas estas etapas es el *"mercado"* el que da las incitaciones necesarias para decidir qué proyectos científicos o tecnológicos serán privilegiados y cuál rechazados. Fundamentada en esa idea se seleccionaba proyectos relacionados con la producción, que en un mercado globalizado al que nos exponía el liberalismo significa que, de una forma u otra, la ciencia y la tecnología sigan los designios de los países centrales, debido a las estrategias de las empresas multinacionales.

De esta forma científicos y tecnólogos de nuestro país, pagados por todos nosotros, terminan trabajando directa o indirectamente para una empresa multinacional o solucionando problemas de los países centrales. Esto explica, por ejemplo, por qué no existe una vacuna contra el paludismo aunque los costos de desarrollarla sean de 50 millones de dólares en 10 años (menos del uno por ciento de lo que la Argentina pagará este año a los organismos multilaterales en concepto de deuda externa): no es un problema de los países centrales.

Quedaba olvidada así una idea central del pensamiento de Jorge Sábato de que el Estado (con su gasto) debía orientar a la ciencia y la tecnología. Justamente Sábato junto con Varsavky fueron de las mentes más lúcidas para pensar la ciencia y la tecnología en nuestro país.Hoy, pasada la reestructuración de la deuda, que en cierta forma obligaba a postergar la discusión del futuro de nuestro país, se hace imprescindible un verdadero debate social sobre qué ciencia y tecnología necesitamos para desarrollarnos.

Para eso debemos tener presente que detrás de la palabra *"mercado"* se esconde un fuerte entramado de intereses donde existen empresas con poder. No alcanza entonces contar con científicos y tecnólogos trabajando en el país para encaminarnos en un sendero de desarrollo económico y social. Es necesario guiar sus esfuerzos a la solución de los problemas de *nuestra* sociedad, los cuales no son necesariamente priorizados por el *"mercado"* y menos en el marco de una mundialización a preeminencia financiera.

Se puede pensar en otra secuencia donde a partir de una demanda social la ciencia intervenga en la resolución del problema para que se encuentre la solución tecnológica. Sólo el Estado puede y está obligado a representar a toda la sociedad, a él será entonces el papel de dirigir la ciencia y la técnica nacional hacia áreas sociales y productivas sensibles.

Por supuesto que esto implicará cambios de importancia. No alcanza con aumentar los salarios de nuestros científicos, se necesita un reordenamiento integral del sistema científico-tecnológico incluyendo, obviamente a las universidades. Por ejemplo, nos podríamos preguntar por qué el Conicet depende del Ministerio de Educación, por qué hay un solo organismo de ciencia y tecnología. Tal vez sería más eficiente en la solución de los problemas de la sociedad argentina que existiera más de una agencia y que cada una de ellas dependa del ministerio o secretaría que debe resolver los problemas. Por qué no imaginar que los científicos que trabajan en Ciencias Sociales integren una agencia que dependa del Ministerio de Desarrollo Social, que haya otra que dependa del Ministerio de Salud, otra de la Secretaría de Agricultura, otra de la Secretaría de Industria, y así podría seguirse.

Dada la necesidad de un profundo cambio, debería ser antecedido por un debate profundo e integral, para nada circunscrito a la comunidad científica. Así, si se logra ponerla al servicio del desarrollo del país se dará un gran paso para olvidar la aciaga Noche de los Bastones Largos y la larga sangría de costosos científicos a la vez que cimentamos las bases para un futuro mejor.

LOS LIBROS AL SERVICIO DE LAS ALPARGATAS

POR FERNANDO MURIEL*

Un País en serio hace de la producción de su conocimiento una cuestión nacional. Vincula inexcusablemente la ciencia, la técnica y la tecnología con las necesidades de su población.

No existe tecnología que no sea ideológica. La reciente historia mundial demuestra con resultados catastróficos que el motor de la tecnología ha sido el lucro. Pero sin lugar a dudas, la guerra se ha transformado en la actividad natural del desarrollo tecnológico. Tanto que uno se atrevería a sospechar que las guerras se producen para crear el mercado necesario que contenga las necesidades económicas que la tecnología desarrolla. Para hablar de cifras, un informe de Michael Renner señala que, sin computar las últimas atrocidades de Estados Unidos, se gastan anualmente a nivel mundial 750.000 millones de dólares en la industria de armamentos. Otro informe sobre el Desarrollo Humano del PNUD establece que desde la Segunda Guerra Mundial se ha gastado una cifra cercana a los 35 billones de dólares.

Por supuesto, la tecnología producida tiene dueño. Dice el *Boston Review* en un artículo publicado por Ryall Forsberg que "en ningún sitio ha tenido la industria armamentística más éxito que en EE.UU., que gasta más de 250.000 millones de dólares al año en armas. La industria militar es una de las más grandes, lucrativas y políticamente poderosas del país. Aunque un tercio de todos los contratos de armas estadounidenses se concentra en 10 grandes contratistas, unas 35.000 empresas tienen contratos con el Departamento de Defensa y unas 150.000 son subcontratadas por estas firmas. Los principales contratistas –IBM, General Motors, Ford, Boeing, Lockheed, Rockwell y General Electric– representan la espina dorsal de la industria estadounidense". Hablando del efecto derrame –que en realidad lo único que no derrama es bienestar– a causa del reciente conflicto en Irak, la tasa de mortalidad infantil creció un 330 por ciento, y la tasa de mortalidad de menores de cinco años de edad subió un 380 por ciento. Este es el resultado de la tecnología al servicio de los intereses de quienes sólo se alimentan por el lucro: concentración de la riqueza y socialización del dolor.

La ciencia y la tecnología son evidentemente una de las formas de dominación de un país sobre otro, o mejor dicho, de ciertos intereses sobre una Nación. Es indiscutible que la guerra es el motor lucrativo de un sector que concentra el poder decisorio de adónde se dirige el mundo pero también el lucro se manifiesta de otras maneras menos crueles pero también perjudiciales a largo plazo.

Hoy las corporaciones mundiales controlan el 70 por ciento del comercio mundial y el 80 por ciento de las tierras dedicadas a cultivos de exportación. El poder que supieron conseguir amenaza la capacidad real de los Estados Nacionales –sobre todo la de los países en vías de desarrollo– de solucionar las necesidades de su población delimitando e imponiendo determinadas políticas. Su definición es el lucro y su producción es acorde con esta premisa. También las políticas científicas o directamente, más allá de los esfuerzos dispares que todavía nos mantienen con esperanza, la ausencia de políticas científicas y de desarrollo tecnológico. Producen productos tangibles e intangibles de acuerdo con las necesidades del mercado o las necesidades que imponen hacia mercado. Al vivir en una sociedad del conocimiento, donde cada vez es mayor la distancia entre los que lo poseen y los que no, la ciencia siempre está vinculada con el poder real y no con las necesidades de la Nación.

En un País que se decide a ser Nación, la ciencia y sus aplicaciones (la técnica y tecnológica) son el resultado del esfuerzo por resolver las necesidades significativas de la sociedad que lo conforma. De esta manera, la ciencia y la tecnología están al servicio del Pueblo y no el Pueblo al servicio de las necesidades de la ciencia y la tecnología.

Es decir, un País en serio hace de la producción de su conocimiento una cuestión nacional. Vincula inexcusablemente la ciencia, la técnica y la tecnología con las necesidades de su población. Pero primero un País que quiere ser Nación sueña, piensa, imagina y luego ejecuta un Proyecto de País. Y de acuerdo con esa historia, con ese guión determina hacia dónde debe ir el conocimiento. Pero también resuelve las dolorosas urgencias que atacan hoy a la mitad de nuestra población. En síntesis: un Proyecto de País articula la teoría y la práctica en busca del bienestar común.

En 1945 hubo un Pueblo que salió a la calle gritando *"Alpargatas sí, Libros no"*. Muchos no lo entendieron y siguen sin entenderlo. Era el grito de un Pueblo que se rebelaba contra un conocimiento que era funcional a su opresión, desde aquella *"Patria sublevada"* que comenzaba en su *"tosca desnudez"* a ver hecho realidad sus deseos de realización. Porque el conocimiento es para el Pueblo o es contra el Pueblo. Ellos sí lo habían comprendido.

* *fmuriel@sitioima.com.ar*

VERTICALIZANDO EL MENSAJE

POR ALFREDO CARAZO *

A pesar de las múltiples interpretaciones surgidas de concepciones meramente mercantilistas, la información no es una simple mercancía.

Nada resulta más revelador de la subversión de los principios de una prensa auténticamente libre que el conjunto de medios informativos que el sistema nos ofrece, cada vez más monopolizados por los intereses de minúsculos sectores, verdaderos factores de poder.

En nuestro sistema, la comunicación social sólo es posible si se tiene el distintivo del poder económico. Si se tiene capital se está en capacidad para expresarse, opinar, representar a las mayorías y a su pensamiento, criticar, condicionar, ocultar, manipular, proponer y hasta censurar. También los países más poderosos, generadores y dueños casi absolutos de la tecnología, someten a los no desarrollados, haciendo valer el peso de la misma, en un verdadero contrabando cultural.

Por añadidura, la irrupción del modelo neoliberal terminó comprometiendo mucho más la comunicación social y los propios medios de comunicación, porque el sistema tiene políticas bien definidas para provocar y proyectar patrones socio-culturales capaces de internalizar el modelo a pesar de la perversidad e injusticia que conlleva.

La incorporación tecnológica a los medios se afincó fundamentalmente en la comunicación audiovisual –a la que apuntan los grandes grupos económicos y financieros– pero tiene su correlato en cualquiera de las técnicas periodísticas incluyendo Internet. Con la concentración, el mensaje se resiente cada vez más, se resuelve más verticalizado y queda sujeto a los factores de poder. Más allá de una adaptación cosmética a los tiempos, la incorporación tecnológica y la concentración económica en sí misma cuestiona inevitablemente todo el sistema comunicacional, al que habría que redefinir.

Argumentar que éste es un fenómeno actual sería un disparate. La ciencia y la tecnología es una construcción de años y en algunos casos de siglos. No son neutras, responden a perfiles y trazados políticos e ideológicos. Tardan años –según las conveniencias– en lanzarse al mercado para ser adoptadas por las sociedades. No son fenómenos surgidos de la noche a la mañana, aunque quienes detentan el poder así lo hagan aparecer. ¿A quién se le podría ocurrir que el mapa del **Genoma Humano** surgió espontáneamente, como por arte de birlibirloque?

Cómo ignorar que en el aquí y ahora la "**revolución de las comunicaciones**", junto con la incorporación tecnológica a los medios de comunicación social, ha agudizado la discusión sobre la enorme brecha extendida cada vez más, entre la educación formal, presencial y la informal. Se evalúa desde la comunicación al hombre como un sujeto-lector-espectador-oyente, que no está comprometido con su realidad, con sus circunstancias, con el protagonizar las transformaciones políticas, económicas, sociales y culturales. Y esta desmovilización mental y cultural produce un estado de alienación que impide pensar y evaluar con sentido crítico la realidad, ya masticada y hasta a veces distorsionada que presentan los medios.

Esta concentración tecnológica en la comunicación social lleva inevitablemente también a la centralización y verticalización en la toma de decisiones y del mensaje comunicacional, observando este proceso consecuencias políticas, económicas, sociales y culturales. Los recursos de la información horadan cualquier piedra que encuentren en su camino.

Es más, desde la macroeconomía se ha comenzado a incorporar a la información como la tercera pata del sistema productivo, junto con el capital y el trabajo. Es lo que se denomina como "**capital intelectual**", que pasa por valorizar y cuantificar la ecuación **información-conocimiento,**

HISTORIAS DEL AGUSTINO

AMERICA EXPERIMENTAL: PALMARES

POR GUSTAVO F. J. CIRIGLIANO*

Algo tengo. (*Así respondía el Agustino a Esteban quien en la reunión anterior inquiriera sobre un grupo de negros que, por el 1600, escapando de su esclavitud fundaron en Brasil una república independiente.*) Sí, estuve averiguando y traigo una información inicial, básica. En primer lugar hay que notar que el estudio de tales experiencias es reciente, quizá de la década del '60 y '70. El pedido de Esteban remite a la historia del Quilombo de Palmares que es analizada por diversos autores, entre ellos los historiadores Flavio Gómez y Manolo Florentino. Una síntesis esquemática sería la siguiente y disculpen mi escasa información (*se excusaba el Agustino*).

El Quilombo de Palmares o la libertad

Quilombos fueron denominados los lugares donde se refugiaban los esclavos que escapaban de su condición. Hacia fines del siglo XVI, quizá por 1597, una noticia sacudió la Capitanía de Pernambuco. Cuarenta esclavos se habían amotinado en un ingenio azucarero en Porto Calvo, Alagoas. Luego de quemar las plantaciones y matar a los dueños escaparon del cautiverio. Tiempo después se supo que los insurrectos estaban en la Serra da Barriga, posteriormente en una zona de tierras fértiles y de agua en abundancia y que estaban armados.

Ese grupo fue el comienzo del Quilombo de Palmares que suele considerarse como la "**más impresionante comunidad de esclavos escapados en Brasil**", "**Palmares fue el mayor y el más duradero quilombo de Brasil**", juzga un autor. Los esclavos, hartos de la dura explotación en las plantaciones de caña de azúcar, se rebelaban y

que utiliza preferentemente la "**nueva economía**" a la hora de la toma de decisiones. Nunca como ahora se tiene conciencia de que "**quien tiene información tiene el poder**". Y si la información se limita a pocas voces, se tiene un control absoluto sobre la sociedad. Si se obvia esta discusión, se revela el desequilibrio del poder, porque la información condiciona todas las otras libertades individuales. No es solamente un instrumento de acción política, aunque es una forma clara y contundente de ejercer el poder. Es un instrumento de todo desenvolvimiento cultural y económico. No existe hoy en el mundo, y menos en nuestros países, información que no comprometa valores reales. Y en el marco de la globalización, debe convenirse que el neoliberalismo se propuso modelar una "**nueva sociedad**" con epicentro en la aplicación de la ciencia y la tecnología al servicio de la formación de la opinión pública.

A pesar de las múltiples interpretaciones surgidas de concepciones meramente mercantilistas, la información no es una simple mercancía y la función de informar no es un negocio cualquiera. Se trata de un derecho y de una función social eminente, que debe estar dirigida a la concientización de la sociedad para asegurar la compleja comprensión de los procesos económicos y políticos; sus conflictos inherentes en los niveles nacional e internacional y su capacitación para participar en los procesos de toma de decisiones, que de otra manera aparecerían concentrados.

Por eso, más allá de cualquier retórica, se debería apuntar a discutir sin temores ni complejos un nuevo diseño que profundice la naturaleza y los objetivos de la comunicación social desde una visión más participativa, buscando el equilibrio que evite que el derecho de unos pocos se sustente en privar el derecho de los más.

**acarazo@sitioima.com.ar*

POLITICA TECNOLOGICA O SUBDESARROLLO

POR ALEJANDRO NACLERIO

El saber nacional aplicado a la producción es cada vez menor y la dominación creciente de las tecnologías extranjeras coexiste con la falta de esfuerzos internos por utilizar y mejorar estas nuevas tecnologías.

Los países donde las capacidades tecnológicas para producir bienes y servicios son sólidas detentan un nivel de desarrollo económico superior a los países donde no existen conocimientos autóctonos para generar riquezas. Este hecho estilizado puede comprobarse observando indicadores tales como la puesta a punto de nuevas tecnologías desincorporadas al capital (patentes, licencias, etc.) o incorporada a la maquinaria cuyo uso permite la ampliación de la riqueza de una nación. Los países que no producen estas tecnologías pueden vender productos menos necesitados de procesos tecnológicos complejos o importar estos procesos y pagar por ellos. En este último caso, no se trata solamente de comprar y aplicar una fórmula como por arte de magia. Es necesario realizar esfuerzos para aprehender las particularidades codificadas y no codificadas del proceso productivo.

Así es que existen países que no cuentan con una base social de conocimientos para producir tecnologías y otros países que sí producen y al mismo tiempo aprehenden y perfeccionan este uso. Los países que no generan instituciones (por ejemplo educativas, de investigación científica, etc.) dependerán del aprendizaje externo. Esta dependencia tecnológica más allá de un cierto umbral acelera el círculo vicioso de "**desaprendizaje**" ya que a medida que es más fácil importar, será menos útil aprender a producir localmente. Dicho de otra manera, más cosas hacen los otros, menos hay que preocuparse por hacerlas nosotros.

Esta situación es una consecuencia directa de la política de liberalización financiera y apertura comercial de los '90. Las industrias hegemónicas durante este período se encuentran dominadas por filiales multinacionales y los servicios privatizados y financieros se afianzan con altas tasas de beneficios. Sin embargo, al mismo tiempo que esto ocurría, los esfuerzos en innovación se degradan. En efecto, al desechar los conocimientos históricamente adquiridos sin reutilizarlos (por ejemplo los ingenieros despedidos no necesitados durante los '90) se deterioran las posibilidades de innovar y producir. Luego, el saber nacional aplicado a la producción es cada vez menor y la dominación creciente de las tecnologías extranjeras coexiste con la falta de esfuerzos internos por utilizar y mejorar estas nuevas tecnologías.

Es dable poner a la luz un ejemplo que contradice estas políticas de liberalización conducentes al desaprendizaje. Varios autores, analistas del caso coreano, por ejemplo Linsu Kim en su obra *Aprendizaje tecnológico e innovación*, explican la importancia de la política industrial o tecnológica, la cual implica la implementación gradual de instituciones que refuerzan el caudal social de conocimientos. Así es que Corea, a partir de 1962, inicia un camino conducido por una política tecnológica activa que permite a este país dejar paulatinamente atrás elsubdesarrollo. Corea experimentó tres fases de desarrollo: la primera (1962-1980) es la fase de imitación de tecnologías extranjeras con el objeto de formar y adquirir capacidades nacionales; la segunda fase (19801990) es la fase de internacionalización que permite valorizar las tecnologías nacionales, las cuales alcanzan un grado de desarrollo superior a aquel de la fase inicial. En este período, hubo una suba espectacular de la inversión en investigación y desarrollo pasando de 0,5 a casi el dos por ciento del PBI en 1990. Hubo también una suba significativa en la participación del sector privado en el total de la investigación científica, lo que denota un dinamismo muy remarcable en términos de innovación industrial. Finalmente, la tercera fase es la emergencia (desde 1990) donde las firmas coreanas readaptan sus estrategias hacia una posición ofensiva en el mercado mundial.

A fin de cuentas, Corea (y también es el caso, con otras particularidades, de otros países asiáticos) construyó un tejido industrial por demás respetable no sólo generando y reforzando las instituciones públicas de la política tecnológica, sino además estableciendo pautas institucionales que defienden el crecimiento de una industria nacional pujante que innova permanentemente y puede defenderse con dignidad de los azotes que envía el mundo financiero. Por esto los países asiáticos pudieron recuperarse de la profunda crisis financiera de 1997. La Argentina de los '90 es un caso opuesto a éste. Durante los '90 se importan y se aplican paquetes tecnológicos sin agregar conocimiento alguno a la tecnología importada, lo que termina por generar en el mediano plazo una desinversión. Se trata de un país donde, como dicen los economistas, se aplica a rajatabla la tesis del financiamiento automático de la balanza de pagos o, lo que es lo mismo, se hace apología de la valorización financiera o, sin velos académicos, se vive de prestado. Esto puede ayudar a explicar por qué la Argentina fue tan vulnerable. Si se piensa en que las próximas crisis pueden llegar en cualquier momento, es indudable que la mejor manera de resistir a éstas es teniendo una fuerte inversión en conocimientos.

La incorporación de tecnología no significa que automáticamente se realicen esfuerzos en innovación. Es verdad que las nuevas tecnologías se traducen en un proceso de producción más moderno y se traducen asimismo en un aumento de la productividad. Ahora bien, el crecimiento momentáneo del ingreso no significa un reforzamiento de la base social de conocimientos. Mal que les pese a ciertos economistas, esta base de conocimientos no se construye por deseo del mercado, se construye con políticas industriales o lo que es lo mismo con políticas tecnológicas. Y el contexto de la Argentina actual ofrece una oportunidad inmejorable para comenzar a plantear un plan de desarrollo tecnológico a mediano y largo plazo. Esto es, sin duda, en lo que deberá pensar el Gobierno para que dejemos definitivamente de ser un país en crisis.

huían formando sociedades libres denominadas quilombos o también mocambos, inspirados posiblemente en la organización de sociedades africanas. Experiencias similares se producen en Venezuela: los cumbes. Y en Colombia: los palenques. Recuerda César Chevrand. (*Cuando el Agustino hace un intervalo Claudia pregunta cómo funcionaban los quilombos.*)

Recojo de un texto: (*contesta*) **"Palmares fue una nación completa, un Estado negro en el que se hablaban dialectos africanos. Una comunidad económica que se mantuvo autosuficiente por más de un siglo. Una sociedad multirracial en la que eran aceptados indios y blancos perseguidos por el estado colonial. Un país dentro de Brasil que llegó a albergar a 30.000 habitantes, la sexta parte de la población de la época. Ahí no hubo hambre... Plantaban, pescaban, cazaban. Muchos integrantes eran hábiles artesanos y diestros en metalurgia. El excedente de la producción era comercializado en los 'vilarejo'. Palmares abarcó un área de 27.000 kms. 2"**. (*Lo que Usted cuenta muestra una sociedad utópica, que guarda algunas semejanzas con las Misiones Jesuíticas, observa Claudia, que por otra parte son también de la misma época, aunque estas últimas duraran 170 años.*)

Palmares vivía amenazada por constantes intentos de invasión. El gobierno colonial y los patrones no toleraban la existencia de negros libres,sueltos, acusados de ser una amenaza por los asaltos, saqueos, robos. **"Vender esclavos era un buen negocio y en Palmares había una fortuna."**

Zumbi, la resistencia a la esclavitud

Hay una figura considerada fundamental en la historia del Quilombo de Palmares (posiblemente llamado así por la cercanía de palmeras). La figura es Zumbi, el mayor representante de la resistencia negra a la esclavitud y de su lucha por la libertad, que nació en el Quilombo de Palmares en 1655 o 1665, vivió ahí hasta 1695, año en que fue asesinado. Su historia cuenta que de bebé fue capturado por un grupo militar y entregado a un sacerdote que lo bautizó, le puso nombre cristiano (Francisco) y le enseñó a leer y escribir. Pero a los quince años, abandonando la situación relativamente favorable para un negro, decide volver a su tierra natal junto a los esclavos fugitivos. Al regresar asume el nombre de Zumbi y se constituye en jefe militar y dirigente de la comunidad. Se cree que la noticia acerca de la experiencia de Palmares llegó incluso a países negros de Africa.

Ganga-Zumba, el estratega

También los estudiosos recuperan la historia, vinculada con Palmares, de Ganga-Zumba, a quien, a pesar de la escasa información, consideran el gran estadista del quilombo. Llega a Palmares alrededor de 1630 y elabora una estrategia para garantizar la supervivencia. Reúne los once mayores mocambos o quilombos en una confederación que lo elige como comandante general. Con él se inicia el período más próspero de la comunidad, a pesar de las tentativas de invasión. Intenta negociar la paz con los blancos. Guiado por esa idea en 1678, Ganga-Zumba acompañado por 400 quilombolas deja Palmares y se dirige a Recife con la intención de instalarse ahí. Pero descubre que le han tendido una trampa. Reenvía a su gente a Palmares y se envenena.

Por otra parte en 1694, un bandeirante contratado para destruir Palmares llega con 9000 hombres y seis cañones, cerca Macaco, capital del quilombo, y la ocupa. Se produce una gran matanza. Zumbi consigue huir, pero un año después muere en una emboscada. (*¿Cómo obtuvo la información?, pregunta Patricio.*)

Hacia la nación sudamericana

El mérito no es mío (*responde el Agustino*), se debe a la generosidad del licenciado Alfredo Aguirre que tiene vínculos culturales con Brasil y que recurrió a Internet y reunió las fuentes informativas. Creo que debemos conocer y analizar estas historias que ofrecen sociedades y experiencias alternativas. Los negros esclavos en su imaginación acariciaban la esperanza de huir del cautiverio y refugiarse en Palmares.

Resumiendo. El quilombo significó el lugar de la libertad, de la dignidad, de la solidaridad, de la justicia, de la organización autónoma e independiente. Y repito lo que dije anteriormente sobre las Misiones Jesuíticas. Para hacer una Nación Sudamericana es preciso contar con una historia común y recorrer experiencias que nos unieron o acercaron en el pasado y están preñadas de futuro. ¿Qué otras experiencias unificadoras similares podemos recordar? (*Dejó abierto el Agustino.*)

TECNOLOGIA, TRABAJO Y DESARROLLO

POR VICTOR SANTA MARIA*

El sistema industrial que prevaleció en gran parte del siglo XX orientó la tecnología en el sentido de una supuesta racionalidad económica.

El desarrollo tecnológico que tuvo lugar a lo largo del siglo XX fue en gran medida el producto del aparato productivo impulsado por las potencias industriales, a partir de la implementación de la innovación como una práctica sistemática y un avance feroz sobre los mercados internacionales.

En ese sentido, la tecnología ha sido una de las herramientas que hizo posible la globalización en la que estamos inmersos y que ha dividido al mundo en globalizadores y globalizados, consolidando el esquema económico de conquista y depredación iniciado fundamentalmente por Europa y continuado luego por Estados Unidos, con un mayor protagonismo tras la Segunda Guerra Mundial, en la segunda mitad del siglo pasado.

Uno de los factores centrales que sirvieron a la globalización fue el desarrollo de las comunicaciones a través de sucesivas innovaciones que conectaron al mundo y achicaron las distancias a las decisiones del poder económico.

Hoy, particularmente en las grandes ciudades, todos tenemos una idea de lo que es la tecnología, porque en alguna de sus formas ha llegado a ser una parte más de nuestra vida cotidiana. Basta con andar por las calles y verse invadido por una sobrecarga de publicidad en el espacio público ofreciendo las últimas novedades de la tecnología para consumo.

Esa invasión de la publicidad ocurre en el espacio de todos, prácticamente el único que comparten también aquellos que padecen los efectos de la exclusión social. La exclusión, entonces, convierte esa tecnología publicitada en algo ajeno, en algo inaccesible para un sector importante de la sociedad.

La tecnología multiplica su visibilidad a través de los medios de comunicación, lo que se dice, el ámbito de la opinión pública. Especialmente la televisión, aunque no por su programación sino precisamente por lo que se comunica a través de la publicidad. Posiblemente la telefonía celular sea la que grafique más claramente la velocidad en que la tecnología multiplica las posibilidades incluso más allá del bolsillo del ciudadano común.

Porque el aspecto central de la tecnología es que tiene precio, es decir, que tiene valor de mercado. Y en gran medida debe su impulso a intereses de mercado. Pero no hay que olvidar que toda tecnología es básicamente un medio. Una herramienta útil para alcanzar un fin, un objetivo.

La tecnología se ha instalado de tal manera que parece haberse convertido en un fin en sí mismo, pero no hay que perder de vista su carácter instrumental, su sentido social que es el de atender necesidades humanas de tal manera que se convierta en un instrumento auxiliar para una mejora progresiva de la calidad de vida. Este criterio no hace sino inscribir el cambio tecnológico, vinculado de manera evidente con la evolución económica, en el marco de un desarrollo humano y no meramente en el crecimiento de las variables macroeconómicas orientadas por las fuerzas del mercado que no hacen sino acentuar su lógica natural hacia la concentración de los beneficios en unos pocos y la socialización de los costos, sea a través de la precarización del trabajo o el deterioro del medio ambiente.

El sistema industrial que prevaleció en gran parte del siglo XX orientó la tecnología en el sentido de una supuesta racionalidad económica. La racionalización del trabajo puso al obrero industrial en el ritmo de la máquina que tenía a cargo.

La línea de montaje que caracterizó al fordismo fue el punto de partida de un camino que conducía a la automatización y la robótica. Es decir, un camino de paulatina sustitución de mano de obra por acciones de la máquina, de trabajo humano por trabajo mecánico. La máquina fue avanzando sobre el proceso productivo y fue acelerando la producción hasta hacerla masiva. El objetivo era ser más eficientes con menos trabajadores, a los que se les exige cada vez mayor calificación. Fue así que llegó un momento en que comenzó a crecer en importancia lo que se conoce como el sector de los servicios.

Un sector, el de los servicios, que hasta entonces aparecía como un complemento del orden industrial que había sido el marco de la identidad de la mayoría de los trabajadores en su momento. En uno y otro caso, se fue consolidando la importancia de las capacidades de los trabajadores, para su incorporación y permanencia en los mercados de trabajo. El ritmo acelerado del cambio tecnológico instaló asimismo la necesidad de una actualización continua de los conocimientos útiles para el desempeño laboral, posible sólo a través de la capacitación como una práctica permanente.



En los sectores de servicios, las capacidades humanas son el capital más importante. Las capacidades laborales en un mundo cambiante necesitan de un entrenamiento continuo que renueve sus conocimientos y permita al trabajador reconocerse una mayor autonomía. Una autonomía que en el mundo del trabajo excede lo meramente individual, para consolidarse a través de la organización, donde la unión de los individuos genera un sujeto colectivo que puede incidir con mayor eficiencia en las decisiones que conciernen a los intereses comunes de los trabajadores. La capacitación de los trabajadores que permite la renovación de sus conocimientos fortalece a su vez a las organizaciones que los expresan, al tiempo que colabora activamente en la reconstrucción de una cultura del trabajo que es necesario extender al conjunto de la población.

Hablamos de conocimiento útil, que es lo que define a toda tecnología. Porque la tecnología es conocimiento aplicado a una realización. Es el canal que comunica a la teoría con la práctica. Es una herramienta, un medio que se orienta según el objetivo. Porque lo que define a la tecnología son los objetivos que persigue.

La diferencia entre una tecnología orientada al beneficio del mercado y una tecnología orientada hacia el desarrollo humano está dada por la presencia de un Estado regulador que oriente el desarrollo en la defensa del interés nacional, erigiéndose en árbitro de los intereses particulares, orientado al bien común a través de la atención de las necesidades sociales.

Un desarrollo social que permita reconstituir y perfeccionar las capacidades laborales de los trabajadores a través de una acción sistemática de capacitación continua. Una capacitación continua que al elevar el valor del trabajo permite hacer realidad el progreso del trabajador, entendido como la mejora paulatina y sostenida de la calidad de vida de su grupo familiar.

Es posiblemente un objetivo que excede la órbita estricta del Estado reclamando una participación del conjunto de la sociedad. Especialmente de la parte organizada de la sociedad, cuyas organizaciones son puentes que unen lo individual con lo colectivo. Es necesario un mayor nivel de gestión social del conocimiento útil a través de la capacitación, de manera de hacerlo extensivo al conjunto de la población. Es necesario que la democracia participativa se atreva a ser una democracia militante, para lograr que la sociedad vuelva a confiar decididamente en sus propias capacidades creativas y reconocer los recursos sociales y culturales disponibles en su verdadera dimensión.

La sociedad organizada se fue configurando en gran medida ocupando los lugares que iba abandonando el Estado en su repliegue frente a la globalización económica. El crecimiento y el fortalecimiento a través de las organizaciones sociales pueden constituirse en un complemento y un soporte para la reconstrucción del Estado nacional como efectivo gestor del bien común. Para hacer realidad colectivamente la Argentina que deseamos para nuestros hijos.

*vsantamaria@sitioima.com.ar